



**University of
Zurich**^{UZH}

**Zurich Open Repository and
Archive**

University of Zurich
University Library
Strickhofstrasse 39
CH-8057 Zurich
www.zora.uzh.ch

Year: 2018

**Rezension zu: Dear, Brian: The friendly orange glow: the untold story of the
PLATO system and the dawn of cyberculture. New York: Pantheon, 2017**

Hof, Barbara

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich

ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-182456>

Journal Article

Published Version

The following work is licensed under a Publisher License.

Originally published at:

Hof, Barbara (2018). Rezension zu: Dear, Brian: The friendly orange glow: the untold story of the PLATO system and the dawn of cyberculture. New York: Pantheon, 2017. H-Soz-Kult:online.

Dear, Brian: *The Friendly Orange Glow. The Untold Story of the PLATO System and the Dawn of Cyberculture*. New York: Pantheon 2017. ISBN: 978-1-10187-155-3; 640 S.

Rezensiert von: Barbara E. Hof, Institut für Erziehungswissenschaft, Universität Zürich

1960 nahm die Universität Illinois ein Computersystem in Betrieb, welches den Studierenden Kursmaterial mittels eines Fernsehbildschirms zur Verfügung stellte. An dieses System, genannt PLATO (Programmed Logic for Automatic Teaching Operations), war eine Eingabetastatur angeschlossen, auf der die Studierenden Fragen beantworten oder eine Hilfeeite zur Wiederholung von Kursinhalten öffnen konnten. Ihren Input verarbeitete ein Großrechner, der bis dahin Kalkulationen für die militärische Radartechnologie angestellt hatte. Studierende gehörten also zu den ersten, die als potentielle Computernutzer außerhalb des „militärisch-industriellen Komplexes“¹ adressiert wurden. Dies macht das PLATO System zu einem wichtigen Beispiel für die Veränderung des Verwendungszwecks von Computern.

Diesem Aspekt der Computergeschichte spürt der Start-up-Unternehmer Brian Dear in einer Monographie nach, deren Entstehung in seiner eigenen lebensgeschichtlichen Erfahrung mit dem PLATO System gründet. Dear untersucht dieses aber nicht nur als ein Lehrmedium, vielmehr verfolgt er das Ziel darzulegen, welches verkannte Potential zur Entwicklung dessen, was wir heute als Internet kennen, im PLATO System angelegt war, jedoch vergessen ging. Seine Kernthese lautet, dass das PLATO System viele technische Funktionen des Internets sowie dessen soziale Dimensionen vorwegnahm.

Zu Beginn verdeutlicht Dear das Zustandekommen des PLATO Projekts vor dem Hintergrund dessen, dass die amerikanische Regierung nach dem „Sputnikschock“ vergleichsweise grossangelegt Fördergelder für Bildungsreformen und -forschung vergab. Mit dem Computer-based Education Research Laboratory (CERL) wurde an der Universität Illinois ein neues Institut geschaffen, dessen Ausrichtung aber nicht von sachverwandten Disziplinen wie der Erziehungswissenschaft

oder der Psychologie bestimmt wurde, sondern von Ingenieuren. Entsprechend wenig wurden bei der Entwicklung des PLATO Systems lerntheoretische Grundlagen ausgereizt. Dieses basierte auf einem behavioristischen Lernverständnis.

Einen Wendepunkt lokalisiert Dear in den frühen 1970er-Jahren, als die Terminals der Generation „PLATO IV“ hervorgebracht wurden. Der Computer reagierte auf die Berührung der Bildschirmoberfläche – eine Idee, die sich erst Jahrzehnte später als „Touchscreen“ durchsetzen sollte. Zudem fesselten die Texte und Grafiken den Blick des Betrachters in kontrastreichem Neonorange auf Schwarz – daher der Titel der Studie „the friendly orange glow“. Die weitaus wichtigere Entwicklung findet sich aber weniger in der technischen Komplexität der einzelnen Geräte als im Wandel der gesamten Infrastruktur: Mittels Telefonleitungen waren die Terminals von „PLATO IV“ mit dem Großrechner verbunden und dieser wurde von verschiedenen Orten aus bedienbar. Die Nutzer hatten so gleichzeitig Zugriff auf den Prozessor und konnten miteinander kommunizieren. Diese sternförmige Anordnung der Endgeräte um den Rechner erweiterte das Computing um seine Bedeutung für den sozialen Austausch, präzise gesagt entstand mit dem PLATO System eine erste Online-Community, die sich auf Diskussionsforen aber nicht nur über Kursinhalte, sondern über den Vietnamkrieg, Antimilitarismus und persönliche Sorgen austauschte. Da das PLATO System nun von zahlreichen Universitäten und High Schools installiert worden war, konnten seine Nutzer über weite Strecken miteinander in Kontakt bleiben.

Auch aufgrund der bereits 1965 für „PLATO III“ publizierten Programmiersprache TUTOR überschritt PLATO nun die Grenzen dessen, einzig eine zweckgebundene Lernplattform zu sein, auf der Wissen abgefragt wurde. TUTOR stellte, wie Dear argumentiert, das technische Rüstzeug zur Entwicklung des interaktiven Chattens, von Multiplayer-Spielen sowie animierten Grafiken zur Verfügung. TUTOR habe die Benutzerfreundlichkeit des

¹ Vgl. bspw. Stuart W. Leslie, *The Cold War and American Science: The Military-Industrial-Academic Complex at MIT and Stanford*, New York 2017.

Computers erhöht, so dass das Programmieren von findigen Studenten und Schülern rasch erlernt wurde – sie hackten sich in Folge in PLATO, um Computerspiele zu entwerfen. Ihr Verhalten sei von der Projektleitung aber nicht nur toleriert, sondern fallweise gefördert worden, indem den kreativeren Jugendlichen Autorenrechte verschafft und Speicherkapazität zur Verfügung gestellt wurden.

Die Computerrechenzeit teilte sich in einen Tag- und Nachtmodus: Tagsüber liefen die Lernprogramme, des Nachts wurde getüftelt und das System nach Belieben genutzt. Zur Verärgerung vieler Erziehungsberechtigter pilgerten amerikanische Jugendliche weite Strecken, um sich einen Platz an einem der teuren und deshalb seltenen PLATO Terminals, die sich meist in Universitätsräumen befanden, zu ergattern. Schulabbrüche und Computerspielsucht prägten deshalb die Geschichte des PLATO Systems ebenso wie sein Beitrag zur Förderung computerbasierter Lernumgebungen sowie des informellen Lernens. Die Darstellung dieser Aneignungsprozesse durch eine sich um den Computer organisierende Jugendkultur stellt den innovativsten und elaboriertesten Teil von Dears Studie dar.

Dear zeigt in einem nächsten Schritt auf, wie die Kommunikationstools vermehrt an Bedeutung gewannen. Dies zeigt sich signifikant anhand von Studierenden, die im Computer die Möglichkeit für eine partizipative Politik witterte. Sie suchten 1973 durch Kommentare im Onlineforum von PLATO eine Debatte zur Watergate-Affäre anzustossen. Im gleichen Zug riefen sie zur Nutzung des Computers als Medium für den politischen Aktivismus auf. Denselben Inhalt publizierten sie im Forum des parallel zu PLATO entwickelten Computernetzwerkes ARPANET, welches aber nicht einem Universitätsinstitut, sondern dem Verteidigungsministerium unterstellt war. Entsprechend unterschieden sich die Maßnahmen, die die Einträge vor dem Hintergrund von Befürchtung um weitere Studentenunruhen nach sich zogen: Während dem Urheber des Aufrufs auf ARPANET das Login gesperrt wurde, stellten sich die Betreiber des PLATO Systems auf den Standpunkt, eine „Erweiterung des Klassenzimmers“ (S. 207) zur Verfügung zu stel-

len, welches ein Debattieren zur Meinungsbildung erlaube. Diese progressiv-liberale Haltung der PLATO-Verantwortlichen sei denn auch, wie Dear betont, der Grund für die Anziehung dieses Computersystems auf eine Jugend gewesen, die sich vom amerikanischen Mainstream lossagen wollten.

Dass das PLATO System weder in aktuellen Studien zur Entwicklung des ARPANET, welches als Vorläufer des Internets bereits mehrfach diskutiert wurde, erwähnt wird², noch in Studien zur Schnittstelle von Gegenkultur und Computergeschichte³, ist eine Lücke, die Dear zu schliessen beabsichtigt. Zwei Argumente führt er für das Forschungsdesiderat auf: Erstens sei die geografische Lage des PLATO Projekts seiner Bekanntheit entgegengelaufen. Bereits im Vorspann führt Dear aus, dass die bisherige Historiographie des Computing ihren Fokus einseitig auf Entwicklungen an den Küstenregionen gelegt habe (wie dem Silicon Valley). Die Entstehung des PLATO Systems in der Mitte der USA sei als peripher abgetan worden, so seine Kritik. Tatsächlich scheint die Universität Illinois als möglicher Knotenpunkt für die Annäherung von Kybernetik und Gegenkultur bisher wenig untersucht zu sein.⁴ Den zweiten Grund für das Fehlen des PLATO Systems in der Forschungsliteratur sieht Dear in der Problematik, dass die Projektverantwortlichen wenig dokumentiert und publiziert hätten. Dear reagierte darauf jedoch weder durch das Rekapitulieren bisheriger Forschungsergebnisse⁵ noch durch eine systematische Quellenkri-

² Vgl. bspw. Thierry Bardin, *Bootstrapping, Douglas Engelbart, Coevolution, and the Origins of Personal Computing*, Stanford 2000; Martin Schmidt, *Internet im Kalten Krieg, Eine Vorgeschichte des globalen Kommunikationsnetzes*, Bielefeld 2016.

³ Vgl. bspw. Katje Hafner / Matthew Lyon, *Where Wizards Stay Up Late: The Origin of the Internet*, New York 1996; John Markoff, *What the Dormouse Said: How the Sixties Counterculture shaped the Personal Computer Industry*, London 2003; Fred Turner, *From Counterculture to Cyberculture: Stewart Brand, the Whole Earth Network, and the Rise of Digital Utopianism*, Chicago 2006.

⁴ Protagonisten der Universität Illinois werden für die Verbindung von Kybernetik und Gegenkultur erinnert von: Hugh Dubberly / Paul Pangaro, *How cybernetics connects computing, counterculture, and design*, 23.10.2015, <http://www.dubberly.com/articles/cybernetics-and-counterculture.html> (30.01.2018).

⁵ Vgl. dazu bspw. die Kapitel zum PLATO System von:

tik, denn vielmehr durch einen öffentlichen Aufruf, durch Erinnerungen zum Gelingen seines Vorhabens beizutragen (S. 525).

In der Auswertung der Interviews, auf die sich Dear im Wesentlichen stützt, liegt denn auch der Schwachpunkt der Studie: Diese liest sich zu weiten Teilen als ein distanzloses Vermächtnis an alternde (Gamer-)Freunde aus vergangenen Tagen. Dear konstruiert sich zum Sprachrohr einer Überlieferung, die er vor dem Vergessen bewahren will. Dass er den Inhalt seiner Studie zur historischen Tatsache erklären will, zeigt sich insbesondere in seiner dezidierten Abgrenzung gegenüber alternativen Auslegungen.⁶ Die grösstenteils kommentarlose Übernahme von Zeitzeugenaussagen führt entsprechend zur grundlegenden Kritik an der Verknüpfung der Interviewtechnik mit der Kernthese, das PLATO System sei eine Vorform des heutigen Internets gewesen.

Es gelingt Dear zwar auf plausible Weise, die Karriereverläufe von Schülern, Studenten, Programmieren und Ingenieuren, die am PLATO System arbeiteten und ihre Erfahrungen in der Industrie und Forschung verwerteten konnten bzw. in diese einbrachten, bis in die 2000er-Jahre nachzustellen. Auch wird nachvollziehbar gezeigt, dass sinkende Fördergeldbeträge, die hohe Konkurrenz, Missmanagement, die Übernahme des PLATO Systems durch die Firma Control Data Corporation (CDC) sowie die damit verbundenen Konflikte um Autorenrechten dazu beitrugen, dass das PLATO System nach 1980 an Bedeutung verlor. Interpretiert man aber vor dem Hintergrund der heutigen Computernutzung eine in der Vergangenheit zuerst erfolgreiche, dann aber doch gescheiterte Entwicklung, und interviewt dazu einzig Protagonisten, die für dieses Projekt gearbeitet oder sich diesem als technikbegeisterte Jugendliche verschrieben haben, so liegt der Schluss nahe, dass einige Interviewte sowie insbesondere ihr Interpretierer retrospektiv eine zielgerichtete Entwicklung in die Vergangenheit einschreiben, die zum damaligen Zeitpunkt weder erkennbar noch voraussehbar war – wäre dem nicht so, wären einige Entscheide wahrscheinlich anders gefällt worden.

Trotz dieser fehlerhaften konzeptuellen Anlage ist die Studie, gerade weil sie eine For-

schungslücke aufdeckt, äußerst informativ. Und selbst wenn Dear nicht abschließend klärt, wer denn nun das Internet erfunden hat: das PLATO System trug zu seiner Entstehung insofern bei, als dass mit ihm eine Generation an Programmieren und Systementwicklern heranwuchs, die den Nutzer in den Vordergrund ihrer Überlegungen rückten.

HistLit 2018-1-181 / Barbara E. Hof über Dear, Brian: *The Friendly Orange Glow. The Untold Story of the PLATO System and the Dawn of Cyberculture*. New York 2017, in: H-Soz-Kult 27.03.2018.

Bill Ferster, *Teaching Machines. Learning from the Intersection of Education and Technology*, Baltimore 2014, S. 95–102; Douglas Noble, *The Classroom Arsenal. Military Research, Information Technology and Public Education*, London 1991, S. 98–109.

⁶ Vgl. die Kommentare von Brian Dear auf: <https://medium.com/@brianstorms/performing-history-on-plato-4c501b8f2068> (30.01.2018). Darin findet sich u.a. eine Kritik an der Publikation von Douglas Noble (s. Fußnote 4).